下载APP

08｜高效记忆的根本方法：主动思考和加工 & 组块化记忆

2021-06-16 高冷冷

《如何成为学习高手》

课程介绍 >

讲述：莫小巧

时长 10:32　大小 19.33M

学习是有方法的，按照正确的方法练习，每个人都可以成为学霸。

大家好，我是冷冷。

今天要跟大家分享的是，高效记忆的两个根本方法：主动思考和加工，以及组块化记忆。

01

上节课我们强调了主动“加工”知识点，对于提高记忆的重要性，主要描述了如何在记忆大段文字时进行“精细复述”。

但其实“**主动思考**”和“**加工**”，是可以应用在一切记忆场景中的。甚至可以认为，**它们是记忆的底层逻辑。**这节课，我们以记单词为切入点，再展开讲讲“加工”和“主动思考”的重要性，以及具体的操作方法。

我们背单词的时候，常常是按部就班地去记它的发音、拼写，以及含义。但其实，直接将陌生的音节字母，与所对应的中文意思建立联系，对大脑来说，是困难的事情。

因为，**大脑不擅长记忆无意义的东西。**

市面上的单词书和软件，会教我们一些聪明的方法，包括但不限于词根词缀法、联想记忆法。这其中存在的问题是什么呢？这些聪明的方法，反而使我们要记忆的东西，变得更多了。

以词根词缀法为例，我要想记住 coordinator 是“协调者”，先要去背诵前缀 co- 的意思是“一起”，后缀“-or”代表抽象名词和人，而词根 ordin 代表秩序和顺序。

当然，记忆词根词缀，能够帮助我们理解更多陌生单词的意思。但这是我们真正的目的吗？能满足我们对单词的需要吗？

毕竟，一则，很多时候，根据词根词缀，最好的情况，也只是能猜测出大致意思；二则，为了应对考试，需要尽量高效且准确地，认识更多的单词。

而联想记忆法呢？retire 这个单词的记忆方法，是 retire=r e tire= 阿姨累了所以“退休”了。

我本来只需要知道 retire 是退休的意思，结果现在还要把单词本身，拆解成三部分，再把它们分别按照谐音、意义以及组合的方式，去进一步理解记忆。

想一想你背单词的多年经历，就知道我没骗人：我们要记忆的东西，变得更多了。不过，我也不是全盘否定这些方法，它们的确是有效的，有其独特的优势在。

试想，如果只需要记忆最少的内容，但却可以准确高效地背下来单词，是不是可以更好地达成目的？

怎么做呢？

02

打两颗栗子，是我前几天背单词时候遇到的新鲜案例。

单词 turret，意思是角楼、塔楼。怎么记？当时我第一反应是，这个单词中间的“rr”，像角楼和塔楼顶上的两面小旗。

这个联想，不那么合理，也不那么周全，毕竟，我仅仅是对中间那两个字母做了点加工而已。但是，这个单词，我就此记住了。第一遍就记住了，往后几天的复习中，也没再卡壳。

单词 stuffy，意思是通风不畅的、一本正经的。嗯？我看到这两个意思时，满脑袋问号：哈？通风不畅的环境会让一个人变得一本正经啊？是因为大脑缺氧，以至于没法思考不正经的事情了吗？

你猜怎么着？这个单词我就是这么记住的。

我没去分析词源词根词缀，没去记忆例句，也没去看名师专家提供的联想方法，所用到的材料很少，不需要额外熟悉单词以外的东西，而是直接对其本身的字母和含义，进行主动思考，强行建立一些也许逻辑清晰、也许荒诞不经的联系，就达到了很好的记忆效果。

当然，其实这依然没有跳脱出“联想记忆”的框架，但它与单词书、单词 App 所提供的方法，是有质的区别的。

区别在哪，听我细说。

> 大脑能记住的，是“我们仔细思考过的东西”。（美 威林厄姆《学生为什么不喜欢上学》）

到底什么才是“仔细思考”？怎样才能做到？

根本要义是“主动”。我记忆 turret 和 stuffy 的意思时，进行的便是主动思考；而 retire 的联想记忆内容，是单词书灌输给我的，我学习它们的方式，是被动的。

这是二者最为根本的区别。

要想做到主动“仔细思考”，具体的实现手段，是精细化提问（elaborative interrogation）。也就是，问自己一句“为什么”，你可以对所要记忆的内容的任何一个点进行提问。

问自己一个单词为什么会有两个完全不搭边的意思，一个公式为什么会这样构成，一个历史事件为什么发生在某个年份，这些都是“精细化提问”。

> 精细化提问，可以显著提高被试的学习和保持效果。（美 苏珊·A·安布罗斯《聪明教学 7 原理》）

而且，你并不需要正确地回答它，哪怕你胡编乱造一个荒诞的理由，你也算是“主动”做出了“仔细思考”，进行了“加工”，也就能更好地记住这个知识点。

如我前文所说，“加工”和“主动思考”，是记忆的底层逻辑。大家可以把这种思路，应用在一切记忆场景中，不要去死记硬背那些你没有思考以及加工过的东西。

03

接下来，我们讲一讲另一个记忆方法，叫做“组块化记忆”，这是心理学上的专业术语，有点难懂。我们先打一颗栗子，帮助大家理解。

如果语文考卷的简答题，要求你罗列金庸的代表作品，你怎么答？

《射雕英雄传》《神雕侠侣》《倚天屠龙记》《天龙八部》《笑傲江湖》……

然后呢，想不起来了？记忆力再好，也很难一口气说完，对不对？

应该有很多人都知道另一个简单的方法，你可以这样记：飞雪连天射白鹿，笑书神侠倚碧鸳。

这副对联，由金庸 14 部小说的首字组成。很好记对吧？我们打小儿，背了那么多古诗词，这寥寥 14 字，根本不在话下。那么这道题立刻就变得非常简单了。

这里其实就用到了“组块化记忆”。

什么是“组块”呢？**组块是衡量记忆容量的一种单位**，一个数字、一个字母，是一个组块，一个短语、一句诗，也是一个组块。也就是说，组块有大有小，几个字母组成一个单词，那就是把几个小的组块，编码成一个大的组块。

而我们所进行的一切学习行为，都要先在“短时记忆”，也就是“工作记忆”这个区域中进行。短时记忆的容量很有限，大约相当于 7±2 个组块，这个容量，是不可扩充的。这就从客观条件上，限制了我们的学习能力。

那么，如果每个人的短时记忆都是同样的容量，为什么学习和记忆能力会有差别呢？这是组块的大小不同造成的。打个比方，每个人的“短时记忆”，都只能盛下 7 瓶水，但善于学习的人，会扩充每一个组块的内容量，TA 的一瓶水是 1000ml，而不善于学习的人，TA 的一瓶水是 100ml。

我们可以通过学习，把每瓶水的容量，从 100ml 扩充到 1000ml。怎么做呢？

还是以记忆金庸的作品为例，你可以把每一本书的名字作为一个组块去记忆，那么你需要记住 14 个组块；你也可以把 14 本书的第一个字编成两句诗，作为两个组块去记忆。

虽然短时记忆的容量无法改变，但我们可以扩充每一个单独的组块包含的信息量。这就是“组块化记忆”。我们原先能装 700ml 水，现在可以一次性装 7000ml，做到更高效地记忆和学习。

虽然你并没有意识到，但在过去的学习经历中，我们已经应用过“组块化记忆”的方法了。

比如说，“奇变偶不变，符号看象限”，这句话大家都不陌生。短短 10 个字，概括了三角函数诱导公式的规律，比单独记忆每一个公式，简单多了。

再比如说，单词的词根词缀记忆法，也是一种“组块化”。

可以看出，所谓“组块化记忆”，就是将一些零散的、各自独立的知识点，用你能想到的任何方式，串联起来，将小的组块，转化为大的组块，帮助我们提高记忆的效率。

总结

这节课我们学了啥？语文课代表冷冷的例行总结来了：

1、“主动思考”和“加工”是记忆的底层逻辑，可以应用在一切记忆场景中。

主动“仔细思考”，具体的实现手段，是“精细化提问”，也就是，问自己一句“为什么”。你可以对所要记忆的内容的任何一个点进行提问。你并不需要正确地回答它，哪怕你胡编乱造一个荒诞的理由，你也算是“主动”做出了“仔细思考”，进行了“加工”，也就能更好地记住这个知识点。

2、短时记忆的容量很有限，大约相当于 7±2 个组块。这个容量，是不可扩充的。这就从客观条件上，限制了我们的学习能力。

但是组块有大有小，我们可以扩充每一个单独的组块包括的信息量。所谓“组块化记忆”，就是将一些零散的、各自独立的知识点，用你能想到的任何方式，串联起来，将小的组块，转化为大的组块，帮助我们提高记忆的效率。

好了，今天的内容就到这里。我是冷冷，祝你今天吃饱，我们下节课再见。

分享给需要的人，Ta订阅后你可得 20 元现金奖励

赞 6 提建议

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。 页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 07 | 我考北大中文系时，15 天背下 10 门专业课的连点成线法

下一篇 09 | 如何高效读书？如何记住读过的每一本书？

更多学习推荐

极客时间 | 训练营

大厂面试必考 100 题

2021 最新版 | 算法篇

限量免费领取 仅限前 99 名

精选留言 (13)

写留言

arronK
2021-06-17

总的来说: 新知识点之间建立联系，形成结构，然后在将这个结构中的各个部分与已知的知识建立联系。

推荐两本更具体的书:《认知天性》、《如何高效学习——斯科特.杨》

7

董懂
2021-06-19

让我想到之前看王道考研的计网老师总结的七层网络模型的记忆口诀，物联网淑惠适用【物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层】，一下子就记住了，原来这就是组块啊

1 6

天然
2021-06-18

个性化联想
诗化串组块

3

锋

2021-06-27

关键字：记忆 底层逻辑 主动思考 加工 工作记忆容量有限 组块大小可扩
组块化就是进一步记忆关键词的方法，工作记忆容量只有五到九个组块，但是组块的容量是不定的。你可以讲有关系的关键词组块化，以此来记忆更多的关键词，串联起更多的内容。

展开

2

一头导盲犬

2021-07-16

一个组块是一块固定大小的内存，但是可以通过压缩算法提高存在这个空间里的信息密度。

信仰年轻

2021-07-11

08 | 高效记忆的根本方法：主动思考和加工 & 组块化记忆

1.记忆的底层逻辑是主动思考+加工
2、组块化扩充。

海阔天空

2021-07-05

大脑更容易记住的内容是符合自己习惯的语句，所以每一项新知识点多问自己一个“为什么”，用于自己的语言系统进行加工，形成符合自己记忆习惯的语句。
大脑一次短时记忆的容量是有限的，想要记住更多的内容，就需要浓缩一些零散的、相互独立的知识点（组块），把这些内容串联起来，形成一个组块，从而间接增加记忆的容量

展开

manx00

2021-07-01

个人总结：

一切记忆场景中，主动思考和加工是记忆的底层逻辑
精细化提问可以帮助记忆毫无逻辑性的知识点
短时记忆容量有限，里面能放的组块是有限的...

展开

Geek_gong1zu
2021-06-29

本质上还是要将需要记忆的知识加工一下，跟已有的知识产生联系，才能印象更深。

coder.js
2021-06-26

笔记

“主动思考”和“加工”是可以应用在一切记忆场景中的。甚至可以认为，它们是记忆的底层逻辑。

...
展开

进化菌
2021-06-21

记忆不谈技巧的话，大多是靠不断的重复。
高效记忆需要加点技巧了，比如联想记忆、理解记忆、归类记忆等等，这应该也都算是主动思考和加工吧？

展开

磕盘
2021-06-21

主动学习没问题，看视频学习肯定不如自己操作学习效率高。

这组块学习，金庸书名例子只能算是记忆口诀。组块记忆应该是分组记忆，比如把11位手机号分三组记忆。

...
展开

helloworld
2021-06-18

文中说的7+-2个，是多少个？

展开

作者回复: 5-9个

1